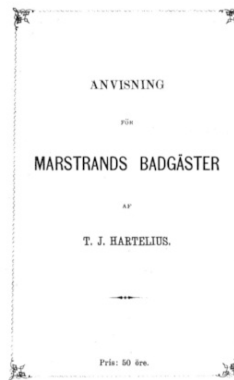


ANVISNING

FÖR

MARSTRANDS BADGÄSTER

AF

T. J. HARTELIUS.

----------STOCKHOLM. ALBERT BONNIER.

STOCKHOLM. ALB. BONNIERS BOKTRYCKERI, 1869.

Förord till den elektroniska utgåvan

Boken, som tillhör British Library, har scannats av Google Books. Den anpassades och OCR-tolkades för Projekt Runeberg i september 2014 av Bert H.

I. Sommarluften i Marstrand.

Det är ju bekant, att Marstrand för dess behagliga luft under sommarmånaderna kallas nordens Madeira. Endast som badort har staden numera betydelse — fordomdags gjorde den sig gällande äfven i andra afseenden, men då var ej Göteborg en stor och rik stad med en hamn, öppnande sin famn för skepp från jordens alla haf.

Då de lärde börja tänka och tala om en sak, händer det ej sällan, att olika åsigter uttalas och försvaras med vetenskapliga bevis. Så hafva doktor Lundgren å ena sidan och doktorerna Hörlin och Cederström å den andra varit af olika mening om luften i Bohuslän. Den förre anklagar klimatet, i synnerhet sydvestvinden derstädes, såsom obarmhertig ej endast mot växtligheten, utan äfven mot menniskans fysiska krafter och särskildt mot hennes andningsorganer. (Se Hygiea, Decemberhäftet 1865.)

Herrarne Cederström och Hörlin hafva med ordets makt framträdt till försvar för luften vid vår vestra kust. (Se Hygiea, häftena för Febr. och April 1866.) Ehuru åsigterna således divergera, gå de dock ej i ”diametralt olika”

riktningar, och af ”revolutionär art” för badorterna synes ej någon af de uttalade åsigterna vara.Ingen af de nämnda herrarne framhåller klimatet på vestra kusten såsom särskildt helsobringande under vintrarne, men ingendera förnekar dess inflytande i detta afseende under somrarne.

Doktor Lundgren blott påstår, att dess hygieniska företräden blifvit betydligt öfverskattade, för såvidt det rörer behandlingen af sjukdomar i respirationsorganerna; men han tillägger, att deraf följer ej, att klimatet är skadligt och onyttigt i andra fall.

Att klipporna äro kala inom Bohuslänska skärgården, ligger öppet för allas ögon, men att man finner tillstymmelse till torfbildning på några af dessa berg, torde väl tala för, att de icke alltid varit så beskaffade. Hvarhelst i dalsträckningarne tjockare lager af för växtlighet gynnande jordmån bildat sig, har denna växtlighet ej uteblifvit, utan visar sig till och med på några ställen med en sydländsk yppighet. Att en befolkning, som bor dels i enstaka, på kala klippor byggda kojor, dels inom mindre eller större fisklägen, ej synes högrest eller i allmänhet visar öfvermått af fysisk kraft och helsa, kan hafva sin förklaring, äfven om klimatets hårdhet ej tages med i räkningen; ty vanligen lider denna befolkning mer och mindre brist på tjenlig och tillräcklig näring, hvarjemte dess isolerade läge förnekar densamma del uti flera af samhällslifvets fördelar. Äfven om klimatet under vintrarne skulle vara omildt både emot växter, djur och menniskor, så besökas badorterna af badgäster endast under tider, då solen förmildrar både luft, vatten och jord.

Nu som förut få väl våra badorter på vestra kusten vara en tillflyktsort för sjuka, samt en vederqvickelse för dem, som under vintrarne uttröttas af träget arbete, eller utmattas af nervgripande nöjen. DoktorHörlin har särskildt tagit Marstrand i försvar med en värme, som det såsom badort förtjenar. En allmän erfarenhet höjer också här sin röst till ställets försvar. Väl höres utaf en och annan badgäst ett missbelåtet yttrande om luften såsom för stark, men utom dessa enstaka fall är lofordet öfver densamma såsom angenäm odeladt. Temligen allmänt är förhållandet, att personer under första dagarne af deras vistande härstädes känna sig trötta och medtagna, men att de på samma gång falla i förundran öfver en förut okänd, mäktig aptit. Luften kännes ej torr eller fuktig såsom det på andra ställen så vanligen är fallet, och isynnerhet är det öfverraskande att finna den lika blid och ljum under aftnarne som under dagarne. Vinden är nästan ständigt vestlig, syd- och nordvestlig. Är den sydlig, ostlig eller sydostlig, regnar det vanligen. En betydlig storm inträffar en och annan gång under sommaren och aftager vanligen först på tredje dagen; men egenheten hos luften visar sig äfven deruti, att storm och blåst ej kännas kalla. Marstrand ligger dessutom i skydd för vestlig vind genom en bergsrygg, sträckande sig i norr och söder.

Frågan ligger nära till hands, hvarpå beror luftens helsosamma inflytande? Det kan anmärkas, att mycket annat än luften kan hafva del uti välbefinnandet, som vistandet här medförer. Dietetiska föreskrifter följas noggrannare, än annars; promenader tagas vanligen hvarje dag; bad och segling tillkomma äfven, hvaremot tröttande arbete lemnas hemma, och kanske äfvenså lifvets mer eller mindre tryckande bekymmer, så att dagens lösen är: sköta sin helsa. Hvarhelst man må bo, till och med vid Stockholms smalare gränder, måste omnämnda för helsan gynsamma förhållanden vara af inflytande; mende visa sig påtagligen verksammare här än på flertalet andra ställen. Äfven under ett lefnadssätt, som ej afviker från det vanliga, medförer ändock vistandet här ökad aptit och ökade krafter. Luften är således verksam.

Luften är här likasom öfverallt en blandning af en del syre på fyra delar qväfve. Härtill kommer en del kolsyra på två tusen delar luft. Kolsyran förblifver äfven till procenten temligen konstant, utom på ställen, der den ökar sig hastigare än den hinner blanda sig likformigt i luften. Äfven innehåller luften normalt vattenångor, men dessa vexla betydligt.

Då luften innehåller så mycket af dessa vattenångor, som den kan hålla upplöst, säges den vara mättad (dess absoluta fuktighet), och denna mängd rättar sig efter temperaturen — ju högre denna sednare är, desto större är den absoluta fuktigheten. Men luften rör sig ej alltid utmed vattenytor, utan äfven öfver större och mindre landsträckor, samt nti högre och djupare luftlager. Under sådana förhållanden kan luften ej alltid vara mättad med vattenångor. Den fuktighetsgrad, luften har under olika årstider, under olika tider på dagen, kallas dess relativa fuktighet. Luften kännes torr eller fuktig allt efter graden eller procenten af fuktigheten. Under vintrarne, då

temperaturen är låg, kan luften ej innehålla stor mängd absolut fuktighet, men då är vanligen den relativa fuktigheten stor, hvarföre luften vid denna årstid kan kännas fuktig. Under somrarne är vanligen den relativa fuktigheten mindre och är orsaken till att luften kännes i allmänhet mindre fuktig och kan mången gång vara till olägenhet torr ej blott uti bränntorra öknar, utan på många andra ställen.Det är tydligt, att luften öfver hafvet skall under somrarne bibehålla en jemnare fuktighet än öfver större landsträckor. Vid Marstrand blåser under dagarne nästan ständigt från hafvet, eller vestlig vind, beroende derpå, att luften under dagarne uppvärmes och således förtunnas mera öfver landet, än öfver hafvet, hvarföre luften strömmar åt förra stället. Äfven om det skulle blåsa annan vind än den vestliga, så har ändock Marstrand, för sitt läge en mil ute i sjön, hafsluft. Undersökningar af luftens fuktighet visa också en modererad och jemn fuktighet under sommarmånaderna ej blott under olika tider på dagen, utan äfven under olika dagar, t. ex. för Juli 1860:

1860 Juli	Kl. 8 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	1860 Juli	Kl. 8 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.
1	0,86	0,84	0,85	18	0,90	0,97	0,94
2	0,89	0,78	—	19	0,92		

0,89

0,94

3

0,80

0,90

0,93

20

0,83

0,86

0,90

4

0,84

0,83

0,79

21

0,89

0,87

0,92

5

0,85

—

—

22

0,87

0,84

0,86

6

—

—

0,86

23

0,90

0,88

—

7

0,89

0,88

0,87

24

0,92

0,86

0,90

10

0,69

0,69

—

25

0,92

0,89

0,92

11

0,79

0,79

0,71

26

0,87

0,90

—

12

0,79

0,71

0,62

27

0,96

0,86

—

14

—

0,79

0,86

28

—

0,79

0,90

15

0,87

0,86

0,96

29

0,91

—

0,93

16

0,93

0,86

0,94

30

0,88

0,87

0,88

17

0,87

0,86

0,91

31

0,85

0,89

0,90

Men en annan lika utmärkande egenskap hos Marstrandsluften är dess modererade och jemna temperatur dels under olika tider på dagen, äfven tidigt på morgonen och sent på aftonen, dels under olika dagar.De kala bergen uppvärmas under dagarne ej blott ytligt utan äfven på djupet, så att de på öfver en fots djup ha en temperatur öfverstigande luftens. Bergen äro här och der glatta på ytan, så att värmen utstrålar blott långsamt ifrån dem, hvarföre de ej hinna afkylas under nätterna. Luften uppvärmes derföre af dem under natten, åtminstone afkyles den icke. Termometern utvisar ofta samma temperatur morgon, middag och afton och äfven ej sällan samma temperatur flera dagar å rad. Blott undantagsvis stiger temperaturen till någon tryckande värme. Den håller sig lika eller i det närmaste lika med sjöns (+16 till 18° C.). Vid denna siffra skulle man kunna föreställa sig luften kall, då vår egen temperatur är + 37° C., men så hög temperatur i luften skulle ingalunda kännas angenäm, lika litet som den är passande för helsan. Sannt är det, att menniskan genom vana kan uthärda ytterligheter af lufttemperaturen såsom ifrån + 40° C. till — 40° C., men hon finner sig ej väl härvid och utvecklar härunder lika litet någon större fysisk som andlig kraft. En temperatur af + 12 till 22° C. är för helsan den lämpligaste.

Genom den modererade och jemna såväl fuktigheten som temperaturen hos luften, kännes den så behagligt mild, äfven när det blåser. Orsaken till denna luftens jemnhet och moderation, både hvad fuktigheten och temperaturen vidkommer, är uti hafvets och äfven bergens jemna temperatur.

Att en så beskaffad luft skall vara ej endast behaglig, utan af helsosamt inflytande, tyckes väl hafva all sannolikhet för sig. Ett annat förhållande, troligtvis ej mindre inflytelserikt än det förra, är främmande ämnens frånvaro.Till luftens normala sammansättning af syre, qväfve, kolsyra och vattengas kunna komma många andra kända och okända tillblandningar. Hvarhelst växter och djuriska ämnen undergå förruttnelse, bildas många för organismen mer och mindre skadliga ämnen, såsom kolsyra, kolväte (sumpluft), ammoniak, vätesvafla, fosforväte, otaliga små organismer tillhörande växt- och djurriket. Källorna för dylika bildningar äro i städerna talrika, och de saknas icke heller på landet. Deremot meddelar det rörliga hafvet i allmänhet ej några osunda eller skadliga ämnen åt luften. Främmande ämnen i luften kunna verka direkt skadligt, men äfven på negativt sätt derigenom, att deras närvaro förminskar det för andningen så nödvändiga syret. Till luftens friskhet bidrager dess ständiga rörlighet — vindstilla är ej vid Marstrand.

Genom ökadt lufttryck (såsom i grufvor eller vid komprimerad luft för terapeutiskt [helande] ändamål) blifver pulsen fullare, men långsammare, utdunstningen från lungor och hud förminskad, hvaremot urinafsöndringen i proportion förökad, andningen går lättare, hvarvid äfven som regel en känsla af välbefinnande förspörjes, och det

är anmärkt om grufarbetare, att de arbeta med lätthet. Vid förtunnad luft, såsom på mycket höga berg, förekomma påskyndad puls, hastig andning, trötthet, hufvudvärk, till och med blödningar och vanmakt.

Vid förökadt lufttryck är det inandade syret förökadt, men vid förminskadt lufttryck är syret förminskadt; häri ligger egentliga grunden till olikheterna, som visa sig uti organverksamheten och befinnandet. Utom vid ett och annat sjukdomsfall kan man väl anse lufttrycket vid hafvet såsom det för helsan mest lämpliga.På sednare tider har ett ämne i luften blifvit omtaladt, kalladt ozon, hvilket anses som en modifikation af syret. Undersökningar hafva ledt till visshet om dess närvaro i luften, men mängden är ännu ej bestämd, blott så mycket antages som säkert, att det ökas under åskväder, samt att luften öfver hafvet och vid kusterna innehåller mera deraf än luften inåt landet. Föreställningar att det skulle framkalla epidemiska sjukdomar, har ej vunnit någon bekräftelse; men deremot är antaget, att det renar luften genom föreningar med såväl växt- som djurämnen. Det har en starkare oxidationsförmåga än det vanliga syret, och det torde väl kunna antagas, att det befordrar en rikare omsättning inom den lefvande kroppen, hvarigenom det kan hafva ett gynnsamt inflytande på helsan.

Marstrand har således under högsommaren en luft med jemn och modererad fuktighet, med jemn och modererad temperatur; fri från tillblandningar af skadliga ämnen. Den kännes mild, ren och uppfriskande; den har på förökandet af nutritionen en kraftig inverkan. Häri måste ligga en helsosam och helande beskaffenhet. Obetingadt kan man väl således antaga, att luften är helsosam för alla friska, men flertalet af badgästerna, som besöka Marstrand, äro mer eller mindre sjuka och vilja återvinna den rubbade helsan och de tillbakasatta krafterna. Frågan blifver derföre nu: för hvilka sjukdomar kan luften vid Marstrand vara tjenlig?

Det säger sig sjelft, att här är frågan om kroniska sjukdomar, alldenstund de akuta vanligast förbjuda den sjuke att göra någon resa hvarken till ena eller andra stället. Mycket kan sägas såväl om sjukdom som helsa, men i allmänna föreställningen är ju godmatlust liktydande med god helsa, liksom bristande matlust häntyder på sjukdom. God matlust förutsätter en normal omsättning eller förnyelse. Helsa är således detsamma som en normal förnyelse; men är helsa en för individen lämplig och liflig förnyelse, så är sjukdomen en tillbakasatt förnyelse. Man behöfver nu endast tillämpa hvad som i det föregående på erfarenhetens väg blifvit yttradt om luften, att den stegrar aptiten, för att finna, det teorien öfverensstämmer med erfarenheten om luftens välgörande inflytande.

Blodbrist och bleksot, samt hvarjehanda nervkrämpor fordra medel, som lifva och förbättra näringen, hvarföre Marstrandsluften måste vara af välgörande inflytande på dessa sjukdomar. På samma sätt är den tjenlig för dem, som äro under tillfrisknande efter någon kraftuttömmande sjukdom. Luften har äfven visat sig verksam mot skrofler. Må vara att baden och något användt mineralvatten haft deras stora andel uti den synbara förbättringen, så måste dock luft, som ökar matlusten, vara indirekt välgörande i skrofvelsjukdom.

Ej blott uti frosskakexier, utan äfven uti konstitutionella sjukdomar i allmänhet bör en lifvande och stärkande luft hafva inflytande på den förslappade organverksamheten.

Luftens jemförelsevis milda beskaffenhet är af välgörande inverkan på kroniska katarrer i luftvägarne; till och med har den visat ett godt inflytande på långvariga kroniska bronkiter med bronkialdilatationer och purulent expektoration, vid lungemfysem och pleuritiskt exudat.

Det har visat sig, att tuberkelsjukdomen, då den har ett hastigt förlopp med häftig hektisk feber,snarare påskyndas efter hitkomsten. Deremot då den har ett långsammare förlopp synes den sjukliga processen ofta likasom afstanna under vistandet härstädes, men börjar vanligen åter efter hemkomsten. Denna mera skenbara förbättring kan naturligtvis bero på den blida årstiden och inträffa hvarhelst patienten vistas. Åsigterna äro temligen olika i fråga om tuberkelsjukdom med afseende på Marstrandsluften, hvarföre det vore önskvärdt, om en bestämdare åsigt härutinnan kunde göra sig gällande. Men äfven i fråga om andra helsomedel finnas motsägelser med afseende på tuberkelsjukdom. Det är faktiskt, att mången med denna sjukdom finner sig väl af vistandet på högt belägna orter, således i förtunnad luft — ett förhållande, som tyckes tala för den åsigten, att i tuberkelsjukdom blodet innehåller för mycket syre, hvarigenom den starka förbränningsprocessen underhålles. Men luftbad, det vill säga komprimerad luft, säges äfven med fördel varit använd. Emellertid om det ena eller

andra medlet har visat sig verksamt till verklig förbättring, så har det varit innan sjukdomen uppnått det svåraste stadium.

Der patologiska störelser i lungorna äro tydliga, der afmagring och kraftförminskning med hektisk feber äro oroande, bör den lidande ej föras från sitt hem, sin omgifning eller sina beqvämligheter; och en resa till Marstrand kan för en sådan med allt skäl afstyrkas. Men kan den utvecklade tuberkelsjukdomen ej hoppas någon verklig förbättring af luften härstädes, så kan anlaget minskas eller försvinna. Sjukdomen i sin början kan äfven genom vistandet i Marstrand hämmas, förbättras eller återgå till helsa.Uti hjertlidanden kan naturligtvis ej väntas någon synnerlig direkt inverkan af luften, men genom dess välgörande inflytande på allmänna helsotillståndet finna personer med detta lidande sig vanligen väl. Vid näringsstörelser och blodskockningar uti mage, tarmar, lefver, beroende på stillasittande eller vällefnad eller båda i förening, har vistandet härstädes visat sig ofta mycket verksamt. Luften i förening med ett rörligt lefnadssätt verkar reglerande på blodrörelsen och ökar omsättningen. Bristande aptit och dålig matsmältning förbättras ofta inom jemförelsevis kort tid.

Menstruationsstörelser jemte andra lindriga underlifsrörelser, beroende på ett allmänt svaghetstillstånd, förbättras samtidigt med detta, men äfven allvarsammare rubbningar hafva förbättrats, och stärkandet af allmänna helsotillståndet har varit en lycklig förberedelse för mera direkt behandling.

Den här antydda beskaffenheten af Marstrandsluften och dess inverkan på såväl det friska som sjukliga tillståndet grundar sig på en mångårig iakttagelse, och torde öfverensstämma med de flesta badgästers erfarenhet.

*

II. Marstrandsbaden.

Näst hafsluften intager vattnet största utsträckningen af alla kroppar, som finnas på vår jord. Rent vatten består endast af två kemiskt förenade gasarter: syre och väte, likasom luften är en mekanisk blandning af hufvudsakligen syre oeh qväfve. Med försvinnandet eller med någon betydlig förändring af vår jords atmosfer, skulle hela utsträckningen af nuvarande växt- och djurlif försvinna; men utan vatten skulle lika litet något lif ega bestånd. Att vattnet ingår till bildningen af vår kropp med öfver tre fjerdedelar af det hela, torde tala tillräckligt för dess betydelse inom lifsekonomien. Här är frågan om vattnets betydelse som yttre medel, användt till tvättningar och bad.

Första frågan härvid är: huruvida vatten vid badning insuges genom yttre huden eller icke. Yttre huden är sammansatt af

l. **egentliga huden** eller **läderhuden**, hvilken är genomdragen af talrika kärl och nerver, trängande sig upp i dess öfre yta. Att en spets, fin som den finaste knappnålsudd, alltid träffar på blodkärl och smärtande nerver i huden, torde bäst vittna om kärlens och nervernas täta utbredning härstädes.Dessutom äro talrika talg- och svettkörtlar nedsänkta i läderhuden. Beskaffenheten af denna läderhudens väfnad förhindrar ej insugning af vatten. Men läderhuden är ytterst beklädd med

2. **öfverhuden** (*epidermis*), bestående af öfver hvarandra varande cell-lager, af hvilka de undre bestå af runda, mjuka celler och de öfre, i mån som de ligga nära ytan, af torra och hårda. Öfverhudens cell-lager äro inoljade af talgkörtlarnes sekret.

Enligt Krauses och flera andras försök är öfverhuden genomtränglig för vätskor, som icke mekaniskt eller kemiskt förändra densamma. För lösningen af frågan ha likväl många rön blifvit anställda, och, märkvärdigt nog, ha resultaterna gifvit anledning till två motsatt olika åsigter: Den ena antager, att vatten insuges genom yttre huden, den andra förnekar detta, såvida ej öfverhuden blifvit aflossad.

Så intressanta de häröfver gjorda experimenterna kunna vara, skulle de dock vara för vidlyftiga att här beskrifvas. Såsom motsatta åsigter måste, om den ena antages, den andra förkastas.

Det kan antagas afgjordt, att den sednare åsigten eller att ej något vatten vid bad insuges genom yttre huden, är den rätta. Det gäller derföre såsom en oafvislig sanning, att inga andra ämnen insugas genom den yttre huden än sådana, som på ett mekaniskt eller kemiskt sätt angripa öfverhuden. På medicinsk väg gör detta sig gällande inom praktiken. Morfin insprutas för smärtstillande ändamål under huden; gråsalfva och dylika skarpa ämnen deremot appliceras på ytterhuden. Likaså alkohol, æter, flyktiga oljor, glycerin m. fl., som upplösa talgsekretet och intränga till egentliga huden.Således i fråga om insugning genom yttre huden, är det likgiltigt, hvilka mot öfverhuden indifferenta ämnen det till bad begagnade vattnet innehåller. Ingenting af dessa inkommer genom yttre huden. Men skulle derföre alla de många naturliga eller med konst beredda bad vara i detta afseende betydelselösa ? Skulle de många balsamiska ångor och olika gaser, de i olika ångform fördelade ämnen, som bad kunna innehålla, ej inkomma i organismen? Dessa ämnen kunna inkomma i blodet genom lungorna. Yttre huden är liksom en fortsättning uti slemhinnorna, men dessa hafva en mjukare och saftigare egenskap, samt äro ej inoljade med talgkörtlarnes sekret. I lungorna kunna derför dylika ämnen insugas och inkomma i blodet. Den praktiska medicinen betjenar sig härutaf vid många bröståkommor, nemligen genom att låta läkemedlen inandas i stället för att "intagas".

Saltsjöbaden inverka kraftigare, än bad uti färskt vatten, men det sker ej genom någon insugning af vattenpartiklar eller af i vatten upplösta ämnen, utan genom större tryck och friktion, i följd deraf att det salta vattnet har större tyngd än det färska. Vattnet inverkar direkt på de i läderhuden utbredda nerver och kärl. Känselnerverna äro mottagliga för intryck af vattnet och leda detta intryck inåt till nervcentra; dessa väckas härigenom till ökad verksamhet, som influerar organverksamheten i allmänhet. De talrika små kärl, som äro utbredda i läderhuden, kunna dels utvidgas och fyllas med blod, hvarigenom blodet ledes ifrån andra delar, dels sammandragas och uttömmas, hvarigenom blodet drifves till inre delar. Nerver och kärl äro i beröring med kroppens öfriga organer, hvarigenom kroppen i sin helhet kan influeras af bad.Bad användas med mycket olika temperatur såsom från + 6 till + 44° C. — Till större ytterligheter drifves väl sällan temperaturen. Ifrån + 15 till + 44° C. torde i allmänhet vara lämpligaste temperaturgraden.

Vattnets vanligaste temperatur i Marstrand under sommarmånaderna ser man af vidstående tabell. En tabell öfver vattnets temperaturförhållande i Wisby under sommaren 1859 införes här äfven, och för jemförelsen är tabellen öfver vattentemperaturen i Marstrand tagen för samma år. Tabellen lemnar äfven tillfälle att på båda ställen jemföra temperaturen hos vattnet och luften med hvarandra.

Det visar sig en betydlig olikhet mellan dessa två badställen både hvad luften och vattnet vidkommer. Vid Marstrand bibehåller vattnet äfvensom luften en jemn temperatur, men vid Wisby är en betydlig ombytlighet härutinnan.

Vattnets och luftens temperatur vid Marstrands badinrättning 1859.

Vattnets och luftens temperatur vid Wisby badinrättning 1859.

Juni

Vattnets.

Luftens.

Juni

Vattnets.

Luftens.

kl. 6

kl. 2

kl. 8

kl. 6

kl. 2

kl. 8

kl. 7

kl. 2

kl. 8

kl. 7

kl. 2

kl. 8

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

1

16

16

16

17

20

19

1

10½

13½

13½

17½

17½

18

2

17

17

17

18

19

20

2

13½

15

15

18½

17

18

3

16

16

17

16

21

20

3

13

14

10½

10

13

13

4

16

17

16

17

21

—

4

7½

9

8

10

10

12

5

—

—

—

—

—

—

5

5

7½

7

10½

9

10½

6

16

16

16

16

17

18

6

9

10½

10½

10½

12½

12

7

17

17

17

17

20

22

7

9

14

14

12

15

15

8

17

17

17

18

23

21

8

10½

13

14

15

15½

15

9

18

19

19

21

24

22

9

12½

15

14

15½

20

15

10

18

19

20

18

24

21

10

12

12

11

15

13½

12

11

18

19

19

19

23

21

11

8

11

10

11

12

12½

12

18

19

19

20

22

19

12

8½

14

14

10

16½

13½

13

18

18

18

19

19

15

13

12

16

15

16

20

17

14

18

18

18

15

17

17

14

14

18

15

16½

17½

15

15

18

18

17

13

16

15

15

13

17½

15½

15

16

15

16

17

17

17

13

15

14

16

13

15

15

15

15

14

17

16

16

16

14

15

15

17

13

14½

14

15

16

13½

18

15

15

16

16

16

16

18

12½

14

13½

16

14½

14

19

15

16

16

18

17

16

19

13

14

13½

14

17

15½

20

16

17

17

17

19

18

20

13

13½

13½

15½

17

17

21

17

19

20

19

21

24

21

11

13

14

15

23½

20

22

18

19

19

20

22

18

22

14

16

19½

19

20½

19

23

18

18

18

15

19

15

23

16

20

15

18½

20

17

24

16

16

16

16

16

15

24

15

18

17

14

17½

17

25

16

16

17

15

15

15

25

14

18½

17

14½

19

16½

26

17

17

17

18

20

19

26

16

18

18

16

17

18½

27

17

18

18

20

25

24

27

16½

22

20

16½

18½

18½

28

17

18

18

24

24

23

28

17

19½

18

16

19½

21½

29

18

19

19

24

25

23

29

15

14

10

16

22

15

30

18

18

18

23

24

19

30

8½

9½

11

18

19

20

Juli

Vattnets.

Luftens.

Juli

Vattnets.

Luftens.

kl. 6

kl. 2

kl. 8

kl. 6

kl. 2

kl. 8

kl. 7

kl. 2

kl. 8

kl. 7

kl. 2

kl. 8

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

1

18

19

19

20

19

20

1

11½

15

16½

16

19

17½

2

18

18

18

21

21

19

2

15

17

18

19

19

17

3

18

18

18

17

18

17

3

17

18½

18

19

20

19

4

18

18

18

16

18

17

4

17

19

18

18½

19

17

5

18

18

17

17

19

19

5

16

17

13½

15

16½

14½

6

18

17

17

17

20

18

6

12½

18

17

17

18½

19

7

18

18

18

19

20

16

7

17

19½

19

17

19½

19½

8

18

18

18

17

19

17

8

17½

18½

19

19

19½

20

9

19

19

19

20

20

20

9

17½

18

16

17

17

18

10

19

19

19

21

22

20

10

13

14

15

15

17

17½

11

19

19

20

21

20

19

11

14

17½

15½

19

18

17½

12

19

19½

19

20

24

18

12

13

16½

16½

15

19½

15

13

18

19

19

18

19

17

13

17

19½

19

14½

17

17

14

18

18

19

19

19

18

14

17

19

18½

17

18

16

15

18

18

18

20

20

19

15

16½

20

19½

18

16

17

16

18

18

18

21

19

18

16

17½

20½

20

16

19

18½

17

18

18

18

17

19

19

17

17½

20

20½

17

22½

19½

18

18

18

17

18

17

15

18

18

20

20

16

19

21

19

17

17

17

19

18

16

19

18½

20½

20½

15

19

16½

20

17

18

18

20

20

18

20

17

21

20

17½

18

21

21

17

18

19

21

24

21

21

18

22

21

18

21

19

22

18

19

19

20

24

22

22

17

21½

21½

18

21

20½

23

19

19

19

24

23

17

23

18½

20

18½

20

21

18

24

18

18

18

15

20

18

24

18

16

16

15½

17

16

25

18

18

18

19

19

18

25

9½

9½

9½

12½

15½

14½

26

18

18

18

16

19

18

26

9

17

17

14½

17

19

27

17

17

17

15

19

16

27

16

18½

18

17

19

17

28

17

18

18

17

19

18

28

17

20

19½

15½

18

19½

29

17

18

17

17

18

17

29

17½

20

19

14½

16½

16

30

17

17

17

17

17

16

30

17

20

19

15

16

17½

31

17

18

17

16

19

15

31

17

19

18½

16½

22

14½

Augusti

Vattnets.

Luftens.

Augusti

Vattnets.

Luftens.

kl. 6

kl. 2

kl. 6

kl. 6

kl. 2

kl. 8

kl. 7

kl. 2

kl. 8

kl. 7

kl. 2

kl. 8

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

1

17

18

17

19

18

15

1

17

19

19½

15

20

18

2

17

17

17

17

17

16

2

16

19

19

14½

16

16½

3

11

17

17

17

18

16

3

17

20

19½

15

18

17½

4

17

17

17

18

19

20

4

17½

20

21

17

21

17

5

17

17

18

17

19

17

5

18½

20

20

19

20½

18½

6

17

18

17

17

18

16

6

17½

21

20

17

18½

16

7

17

17

17

16

18

17

7

17

20

20

15

17

17

8

17

18

17

17

18

16

8

17

19

18½

16

17

17

9

17

17

16

16

17

16

9

18

20

19

17

17

17

10

17

18

18

19

20

17

10

17

20

19

15

15

17

11

17

18

18

20

20

18

11

17½

20

19

15½

17

16

12

17

18

18

17

20

19

12

17

20

20

16

20

19½

13

17

18

18

20

20

19

13

18

21½

20½

17

20

22

14

17

18

19

20

26

23

14

18½

22

20

17

19

19

15

18

18

19

19

22

21

15

19

19½

18½

17½

22

16½

16

18

18

18

17

18

17

16

18

18½

18

18

20

16

17

17

18

19

19

20

18

17

17½

18

18

17

25

20

18

18

19

19

19

21

19

18

18

20

20½

18

23½

17

19

19

19

19

19

24

21

19

18½

20

20

17½

19½

18

20

19

19

19

19

22

19

20

17½

22

21½

19

24

21

21

19

19

19

17

19

17

21

20

21

21

19

21½

18

22

18

18

19

18

19

18

22

17

20

19

15½

18

18

23

18

19

19

18

19

15

23

16½

21

19½

17

18½

18½

24

18

18

18

17

18

16

24

17

21

19

17

19

19

25

18

18

18

17

19

18

25

18

21½

21½

16½

18

18½

26

18

18

19

16

19

19

26

18

22

20½

20

23

12

27

18

18

18

18

18

18

27

19

19½

20

20

25

19½

28

18

18

18

18

19

17

28

18½

21

21½

19½

20

21

29

17

18

18

18

19

19

29

19

20

20

20

19½

18

30

17

18

18

19

20

21

30

18

20

19

18

23

17½

31

18

18

18

18

21

16

31

19

22

19

19½

22

18

Rådfrågar man känsel-förnimmelsen vid kalla bad, så blir den en god, för att ej säga den bästa, vägledning vid badet, äfvensom den ger det bästa utslag öfver verkningarne. Stiger man i bassängen vid t. ex. + 18° C., så kännes först en lindrig kyla, hvarvid huden äfven blir blekare, beroende på sammandragning af hudkärlen och blodförminskning uti dem. Detta räcker vanligen ytterst kort. Straxt efter förnimmelsen af kyla, förmärkas liksom stickningar i yttre huden; afbrytes nu badet, så kännes redan under påklädnaden en behaglig värme, jemte en större lätthet vid rörelse samt ett angenämt befinnande. Hvarpå beror detta? Vattnet afficierar känselnerverna, som leda intrycket till nervcentra, från hvilka impuls utgår till ökad verksamhet hos samtliga organerna: hjertverksamheten stegras, respirationen blir kraftigare, hvarigenom blodet blir rikare syrsatt, omsättningen ökas, med ett ord: den fysiska lifsverksamheten blir lifligare. Härigenom uppkommer värmen och välbefinnandet.

Man finner, att den ökade lifsverksamheten är en motverkan (reaktion) och en följd af det kalla vattnets inverkan. Fortfar denna inverkan längre än den tid, vid hvilken värme börjar förspörjas, så blir det en öfverretning och reaktionen yttrar sig uti kramp, tandhackning och muskelskakning. Denna skakning är ett tydligt bevis på, att man stannat för länge uti badet. Följande torde iakttagas vid kalla bad.

Bad tagas aldrig straxt efter måltiderna. Mellan starkare måltider och bad bör det vara åtminstone 3 timmar och efter en lindrigare måltid såsom frukost minst 2 timmar.

Man måste vara varm, innan man stiger i badet; denna värme får likväl icke anskaffas genomansträngande rörelser. Sommarvärme, passande kläder och en lindrig promenad äro tillräckliga att framkalla den behöfliga värmen. Vid trötthet, illamående, sinnesrörelser är det ej lämpligt att taga bad. I badet bör man röra sig lugnt genom simning, eller om man ej kan simma bör rörelse ske på annat sätt. Vid hjertlidande bör ej simning ske med armarna liksom alla häftiga rörelser med armarna vid detta onda böra undvikas. Rädsla för och oro i vattnet bör öfvervinnas. I allmänhet bör man stanna kort tid uti ett bad — från några sekunder till några minuter. Tiden är så beroende af det individuella förhållandet, att det är omöjligt med bestämdhet uppgifva den. Om det i många afseenden kan gälla såsom en klokhetsregel att hellre göra för litet än för mycket, så kan den regeln med allt skäl tillämpas på tidsutdrägten i det kalla badet.

Den mycket vanliga seden, isynnerhet bland ungdomen, att upprepade gånger stiga i och ur vattnet, eller att stanna uti så länge att skälfning och darrning uppkomma, är ett oskick, som borde förekommas vid alla badinrättningar. Man kan väl anmärka, att vanligen ser man ej något märkbart ondt häraf uppkomma; men detta blir i sjelfva verket ej något bevis emot, att ett sådant badningssätt icke är skadligt, och man kan vara förvissad

om, att någon egentlig nytta af bad icke vinnes på det sättet.

Hela kroppsytan bör så samtidigt som möjligt komma i beröring med det kalla vattnet. För ömtåliga personer är det angeläget att ej utsätta sig för luftdrag, hvarken vid nedgåendet uti eller uppstigande ur vattnet. Med påklädnaden skyndas äfven, för att underlätta den möjliga svaga reaktionen, hvartill enlindrig promenad efteråt äfven bidrager; denna bör likväl ej utsträckas till framkallande af svettning.

För hvilka kunna dessa bad vara tjenliga? Först och främst för alla friska personer af hvarje ålder. För friska? ja, helsa och sjukdom, närmare betraktade, äro icke två absolut skilda förhållanden; åtminstone är ingen så frisk, att han ej behöfver uppfylla de vilkor, under hvilka helsan har utsigt att fortfara hvar och en behöfver så mycket möjligt är stålsätta sina krafter för lifvets mer eller mindre hårda kraf, under mer eller mindre för helsan gynnsamma omständigheter. Kalla bad verka lifvande och stärkande; de påskynda omsättningen af kroppsdelarne samt härda fysiken mot yttre och inre sjukdomsorsaker. Derigenom äro de för helsan bland de vigtigaste preservativmedel under alla åldrar. Den som ändamålsenligt begagnar vatten invärtes och utvärtes, är bevarad från många krämpor.

Verka kalla bad lifvande och stärkande, så är det tydligt, att de äfven under sjukliga förhållanden måste intaga en vigtig plats, alldenstund man erkänner numera inom medicinska området, att det är lifvande och stärkande medel, man framför allt har behof af.

Det är likväl efterverkan eller reaktion, som är helsobringande; uppkommer ej denna hos den badande, så blifva baden ej af helande och stärkande beskaffenhet. Kunna derföre kalla bad vara tjenliga för dem, som lida af blodbrist, bleksot, nervsvaghet? Härtill måste svaras ja, såvida de kalla baden tagas på lämpligt sätt. Badet är ett retmedel, men vid svaga krafter bör det modifieras genom minskning i tidsutdrägt. Erfarenheten visar, att, om svaga personer stanna länge uti badet, så kännes, ej allenast i badet utan äfvenefteråt, i stället för värme, lättnad och välbefinnande, kyla, trötthet och illamående, och ett fortsatt badande hvar eller hvarannan dag försämrar blott tillståndet. Deremot har det äfven visat sig, att sådana personer finna sig väl af mycket korta bad eller lindrig regndusch. Kan retningen, som bad åstadkomma, afpassas efter individens krafttillgång, så lifvas derigenom den tröga organverksamheten.

I många sjukdomar, der en lifvande och omstämmande verkan är af nöden såsom efterkur, ha dessa bad visat sig välgörande. I allmänhet efter genomgångna sjukdomar äfven af svårare beskaffenhet synas sådana bad, sedan krafterna till betydlig del återkommit, vara lifvande och stärkande. Äfven i hjertsjukdomar af lindrig beskaffenhet ha de visat sig af välgörande inflytande; likaså i lungemfysem, som ej åtföljes af någon svårare katarr. De torde vara ett af de säkraste medlen att förekomma eller bota benägenhet för katarr i näsan, luftstrupen och lungorna.

Genom badens allmänna inverkan, synas de mången gång ha en fördelaktig inverkan på magkatarr och magsmärta. Habituel förstoppning har någon gång gifvit vika under begagnandet af kalla bad. En reflex verkan af baden torde uppstå i tarmväggarne — den peristaltiska rörelsen ökas derstädes. Den allmänt stärkande inverkan har naturligtvis äfven del uti den lyckliga verkan. Bad ha också visat sig verksamma i tarmkatarr med benägenhet för diarré. En genom bad ökad hudverksamhet jemte ökad verksamhet hos flera andra organer kan förklara minskningen af katarren i tarmarne. Vid benägenhet för blodstockningar i underlifsorganer, vinnes ofta lindring eller hjelp genomkalla bad; äfvensom vid oordningar i menstruationen, samt slapphet i de qvinliga könsorganerna.

Bad äro välgörande vid muskelsvaghet, samt vid rörelseapparaten öfverhufvud. De verka stärkande på ett slappt hudsystem och det skrofulösa tillståndet med benägenhet för körtelsvullnader. Om ej uti florerande hudutslag, så visa de sig dock ofta välgörande vid fallenhet för hudutslag.

De ljumma baden — t. ex. emellan + 25 till 37° C. — närma sig i sina verkningar till föregående, men äro mindre bestämda. Mången har afsmak, ja, förskräckelse för det kalla vattnet och har äfven svårighet för att få bort denna ofta endast i föreställningen liggande motvilja. Hit höra väl förnämligast barn och qvinnor; men sällsynt är det ej att finna individer bland det manliga slägtet intagna af en utpräglad pjunkig rädsla för kalla bad,

liksom ett motsatt förhållande härutinnan ofta finnes hos det andra könet. Nog kan det gifvas fall, der ljumma bad äro lämpligare än kalla, såsom t. ex. vid retligt nervsystem med benägenhet för katarrer och reumatism, vid förlamning m. fl.; men i de flesta fall, der dessa bad kunna medföra någon helande verkan, torde en sådan kunna vinnas kraftigare och säkrare af de kalla. Vid de ljumma baden användas vanligen kallare eller sjökall öfversköljning eller dusch. Härigenom förminskas den annars genom begagnandet af ljumma bad uppkommande ömtåligheten mot förkylning.

Till varma bad i egentlig mening kunna räknas sådana, der temperaturen är lika med eller öfver den egna kroppstemperaturen, således t. ex. från + 37 till + 44° C. Liksom benämningen ljumma och varmabad begagnas om hvarandra, så kan gradindelningen emellan dem vexla.

Verkan af ett varmt bad t. ex. + 44° C. är utvidgning af hudkärlen och blodets tillflöde dit, hvarvid en stegrad cirkulation med stegrad hudverksamhet uppkommer samt en stark retning af hudnerverna. Sådana bad medföra vanligen stark svettning med aftagandet af kroppsvigten, hvarvid man äfven har tänkt sig bortgående af sjukliga ämnen. De verka lugnande på ett starkt uppretadt nervsystem. Om man ej kan förneka dess goda verkan i vissa sjukdomar, såsom gikt, reumatism, vissa nervlidanden m. fl., hos personer med stark kroppskonstitution, så äro de dock betydligt utmattande, så att svaga personer ej kunna fördraga dem. De förefalla många obehagliga och plågsamma. Deras användning blir derföre ej så synnerligen stor.

Hafsgyttjan har vunnit i allmänna föreställningen stor betydelse och synnerligen den som Strömstad bjuder på. Vi vilja ej bestrida värdet af hafsgyttja, använd vid bad, och icke ens företrädet hos den vid Strömstad; men må man eftersinna verkningssättet och sedan fördomsfritt döma om betydelsen af dess bruk.

Gyttjan är ett yttre retmedel, som väl innehåller åtskilliga salter, men dessa intränga ej genom ytterhuden. Genom närvaro af sönderkrossade snäckskal och dylikt är den som retmedel skarp, och för mången förtretligt skarp, om den med eftertryck ingnides. Möjligtvis kan vid stark gnidning öfverhuden fläckvis aflossas och något af gyttjans beståndsdelar insugas, men såsom undantagsvis och af ringa utsträckning kan det lemnas utan afseende. Kan således gyttjans värde uppskattas endast som yttre retmedel, så torde det väl ligga föga skillnad annat än i föreställningen, om gyttjabegagnas hemtad från hafsbottnen vid det ena eller andra af de ställen, der den finnes.

Gyttjebad begagnas vid gikt, reumatism, skrofler och förhårdnader uti yttre huden. De kunna äfven användas vid katarrer i slemhinnorna och nära nog i alla fall, der bad kunna anses tjenliga, såvida nemligen ej en alltför känslig och ömtålig hud förbjuder det.

Vid badställen sådana som Marstrand, der temperaturen i vattnet under sommaren är omkring + 18° C. och föga vexlande under dagen eller under de olika dagarne, der blott en del af badgästerna lider af svårare sjukdomar, men en annan del af mindre krämpor och allmännare svaghet, der äfven ett ej litet antal af jemförelsevis friska personer infinner sig, är naturligt, att kalla bad böra få en vidsträckt användning. Norden med dess långa vintrar och korta somrar har ett klimat, som ej bör uppmuntra någon att onödigtvis förklema sig med ljumma eller varma bad. Nödvändigheten och värdet af ljumma bad kunna i många sjukdomar ej förnekas, men den sanningen får ej förglömmas, att de kalla baden kunna motverka ömtålighet, oläglig i ett hårdt och vexlande klimat; de kunna motverka en fysisk och andlig kraft förlamande blodbrist och bleksot med den rad af sjukdomar, som följa med dem i spåren om än på mer eller mindre afstånd. Må det vara öfverdrift i ropet om den, som det så ofta heter, i vår tid sig utbredande slappheten och sjukligheten — mången har åtminstone en öfverdrifven och besynnerlig lust att se och omtala brister både inom det materiella och andliga området — må vår tid vara lika bra, ja i många afseenden bättre än föregående tider, så har den dock nog af sjuklighet för att det kan vara anledning att önska något bättre härutinnan.Nervretligheten, med en verklig eller inbillad vanmakt både till kropp och själ, liksom svårmodet, hvilket rufvar öfver en skock till större delen inbillade sjukdomar, företer alltför ofta en ganska beklagansvärd bild. Är ett sådant tillstånd en nödvändighet? Åtminstone icke lika ofta som det visar sig. Vi kunna få i arf anlag för mer än ett lidande; uppfostran och omständigheter kunna uppamma sjukdomar hos oss innan vi veta deraf; men dessa långvariga krämpor af hvarjehanda slag, hvilka bilda ett tillstånd midt emellan helsa och sjukdom, kunde i flertalet fall förbättras eller återgå till helsa om en förnuftig regim började och

fullföljdes. Men det fordras ett uppryckande från den dvallika försoffningen, som tror sig ej kunna lefva utan medikamenter; det fordras vilja och mod hos den sjuke. Ingenting är mera egnadt att bota en sjukdom, uti hvilken två tredjedelar äro pjunkighet eller inbillning, än ett förståndigt användande af dessa sommarbad; men isynnerhet äro sådana bad lämpade att förhindra utbildning af sjukdomar.

Är det således en sanning, att de kalla baden intaga en så vigtig plats ej endast som ett sjukdom förebyggande medel, utan äfven ha betydelse som ett botande, så följer tydligen, att en ändamålsenlig anordning af dessa bad på vestra kustens badorter bör vara en vigtig angelägenhet. Det måste villigt erkännas, att badinrättningen i Marstrand ansträngt sina ekonomiska krafter — kanske utöfver dess eget intresse — för att motsvara billiga anspråk.

Med afseende på de varma baden är också allt förträffligt, men med afseende på de kalla återstår mycket att önska. Bassängerna äro för små, afklädningsrummen för få; dessutom borde några afklädningsrumvara inrättade så, att de kunde uppvärmas. Det händer icke sällan, att luften har lägre temperatur än vattnet, och den föreställningen är allmän, att man förkyler sig ej i vattnet, men väl vid af- och påklädnaden.

Hvad som göres för att uppmuntra och utbreda användningen af kalla bad måste vara i sanitärt hänseende af största betydelse. Att en och annan har skadat sin helsa genom kalla bad, beror på ett oklokt användningssätt eller att bad ej varit lämpliga för tillfället.

Huru lång tid bör man stanna i Marstrand för att vinna bästa resultatet på helsans vägnar? Troligtvis göra de flesta sig denna fråga innan de resa dit. Obetingadt får man ej antaga: ju längre desto bättre. Hela badtiden — tre och en half månad — är bestämdt för de flesta längre tid än den för helsans väl lämpliga. Luft och bad verka som stimulerande krafter, och hvilkas verkan kan, utsträckt för lång tid, blifva, i stället för gagnande, skadlig. En tid från 6—8 veckor torde kunna bestämmas såsom för de flesta mest passande.

*

III. Närings- och njutningsmedel.

Luftens och vattnets helsosamma verkan uteblifver säkert till större delen, om icke en helsosam diet blir bokstafligen åtlydd. Närings- och njutningsmedlen äro väl i någon mån af hvar och en bekanta, alldenstund vår tillvaro utan näringsmedel är otänkbar, och få torde det vara som ej mer och mindre tagit kännedom om njutningsmedlen. Men närings- och njutningsmedlens beståndsdelar, samt de med deras ändamål och verkningar förknippade förändringar i matsmältningsorganerna och inom organismen äro väl för de flesta obekanta. Några ord härutinnan torde derföre här vara på sin plats såvida de falla belysande på ämnet.

Näringsmedel äro sådana, som kunna ingå uti organismen och underhålla, dels de kroppsliga delarna, dels deras temperatur. För uppfattningen häraf bör man ha åtminstone någon kännedom om såväl kroppens som födoämnenas sammansättning. Vår kropp innehåller några enkla ämnen, nemligen syre, väte, qväfve, kol, svafvel, fosfor, chlor, fluor, natrium, kalium, calcium, silicium, jern, magnesium. Dessa bilda genom kemiska föreningar:

1. **Ägghvitehaltiga** eller **qväfvehaltiga substanser,** äfven kallade protein-substanser. Tillbildningen af dessa substanser ingå kol, syre, väte och qväfve och till några af dem äfven svafvel och fosfor. Dessa substanser ingå till sammansättningen af blodet och andra kroppens vätskor, till bildning af muskler, nerver, bindväf, brosk och ben. De förekomma uti olika modifikationer med olika benämning, såsom uti blodet: albumin, febrin, hæmatin, globulin; uti musklerna: albumin, syntonin; uti bindväf, ben: gelatin.

2. **Fett.** Fettet har olika konsistens såsom t. ex. hos oxen, svinet, gåsen, beroende på sammansättning af olika fettarter, nemligen stearin, palmitin, olein. Stearinen är hård, hvarföre en större mängd häraf gör fettet vid en modererad temperatur fast; deremot gör oleinet i någon större mängd fettet vid en modererad temperatur

flytande. Menniskofettet är en sammansättning af stearin, palmitin och olein. Till fettets bildning ingå de enkla kropparna: kol, syre och väte. Fettet har äfven en större utbredning i menniskokroppen och hopas på somliga ställen i större mängd, såsom under huden, kring njurarna.

3. **Socker.** Socker finnes alltid uti menniskokroppen, men normalt blott uti ringa mängd. Sockret är äfven liksom fettet bildad af kol, syre och väte.

Dessa substanser kallas organiska, men till kroppens sammansättning ingå äfven

4. **Oorganiska ämnen,** nemligen vatten och salter. Vatten, en förening af syre och väte, ingår af alla ämnen i största mängd i menniskokroppen.

Syret förenar sig kemiskt med andra enkla ämnen till så kallade syror och baser. Så uppkommer svafvelsyra genom en kemisk förening af syre och svafvel; fosforsyra genom förening af syre och fosfor; kolsyra genom förening af syre och kol o. s. v. På sammasätt uppkommer basen kali genom syrets förening med kalium; basen natron genom syrets förening med natrium o. s. v.

De kroppar, som uppkomma af syrors och basers kemiska förening, kallas salter. Några af de enkla ämnen förena sig en och en med hvarandra med karakteren af salt, i hvilket fall den ena kroppen spelar rolen af syre och den andra af bas. Koksaltet, som ingår i betydlig mängd i vår kropp, är en förening af de enkla kropparna chlor och natrium. Uti benen är en betydlig mängd fosforsyrad och kolsyrad kalk. Fluor, magnesium, silicium finnas blott i ringa mängd i menniskokroppen. Svaflet är i förening med ägghvitehaltiga substanser. Jernet är i förening med blodkropparna.

Dessa jemförelsevis få substanser utgöra materialet för kroppsbyggnaden.

Finnas dessa ämnen normalt uti menniskokroppen, så ligger föreställningen nära till hands, att samma ämnen måste ingå i en närande föda. Man skulle möjligen kunna föreställa sig, att om något af dessa ämnen fattas i en använd föda, så kunde detsamma bildas inom organismen af de öfriga, men många försök med djur hafva visat, att alla fyra omnämnda substanser måste finnas i en föda, som skall underhålla lifvet. Men ej nog med att dessa substanser ingå i födan, de måste äfven vara uti bestämda proportioner, såvida födan skall uppfylla sin bestämmelse att vara helsosam.

Det följer derföre nu att efterse om dessa substanser finnas i den vanligast begagnade födan. Om mjöl från något af våra vanligaste sädesslag lägges på enfin silduk och knådas under tillsättande af vatten, så stannar en del qvar på silduken. Det öfriga, eller det som går igenom silduken, kan upphemtas i ett understäldt kärl. Den på silduken qvarstannade substansen är seg och klibbig, liknande vanligt lim och kallas växtlim. Denna substans innehåller qväfve liksom de qväfvehaltiga eller ägghvitehaltiga substanserna i menniskokroppen. Den andra delen af mjölet är, torkad, en hvit och kornig massa bestående hufvudsakligen af stärkelse. Men der finnes dessutom en ringa procent olja eller fett. Vidare vatten, samt fosforsyrad kalk, kali, natron, koksalt och jern. Stärkelse går lätt öfver i socker, och har blifvit kallad sockerbildande ämne. Det visar sig således att mjölet, hvaraf bröd bakas, och hvaraf gröt, välling med flera mjölrätter beredas, innehåller liknande substanser med dem vi finna i vår egen kropp. Samma förhållande är det med skidfrukterna, nemligen ärter, bönor, vicker m. fl. Likaså finner man dessa substanser hos potates, grönsaker, frukter, med ett ord hos våra vegetabiliska födoämnen.

Men samma ämnen finnas i mjölk, ägg, i djurens kött och de flesta delar af djurkroppen. Om det vore tillfyllestgörande af dessa ämnens blotta närvaro i en föda, så skulle det synas vara likgiltigt, hvilken föda vi förtära; men dessa substanser måste i en helsosam föda vara i vissa proportioner. Man frågar sig derföre, uti hvilka proportioner eller procentförhållanden man finner dessa substanser i våra vanliga födoämnen.

Hvetebröd.

Bönor.

Ägghvitehaltiga ämnen	9	proc.	24	proc.
Sockerbildande,,	47	,,	57	,,
Fett	1	,,	2	,,
Salter	1	,,	2	,,
Vatten	42	,,	15	,,

Hvete-, råg- och kornmjöl afvika ej betydligt från hvarandra med afseende å dessa substanser. Hos hafremjölet äro de ägghvitehaltiga ämnena i någon större procent än hos föregående. I potates är ägghvitesubstansen ringa, såsom:

Ägghvitesubstans ....

2

proc.

Sockerbildande ....

22

,,

Fett högst obetydligt

Salter ....

1

,,

Vatten ....

75

,,

Mjölk.

Ägg.

Magert oxkött.

Fett oxkött.

Fisk(karp).

Ägghvitesubstans ....

5,

13,

21,

18,

17

proc.

Mjölksocker ....

4,

—

—

—

—

„

Fett jemte lite mjölksocker

—

11,

—

—

—

„

Smör ....

4,

—

—

—

—

„

Fett ....

—

—

1,

17,

3

„

Salter ....

1,

1,

1,

1,

1

„

Vatten ....

86,

75,

77,

64,

79

„

Af dessa siffertal visar det sig att, ehuru samma substanser ingå i olika föda, procentförhållandet dock är mycket olika i ena slaget af föda emot hvad det är i ett annat slag.

Nu ligger frågan nära till hands: i hvad procentförhållande till hvarandra böra de olika substanserna vara i sund föda? Man har ansett följande tal angifva den approximativa normen:

Ägghvitehaltiga substanser

4

proc.

Sockerbildande „

12

„

Fett ....

2½

„

Salter ....

1

„

Vatten ....

80½

„

Ser man efter talförhållandet i brödet finner man att fettet der är blott omkring 1/20:del af de sockerbil-sockerbildande ämnena, men enligt här angifven proportion, bör det utgöra omkring 1/5:del. Samma förhållande

är det med skidfrukterna och med de vegetabiliska födoämnena i allmänhet: de innehålla för litet fett. De ägghvitehaltiga ämnena äro i brödet ej fullt 1/5:del af de sockerbildande, men böra vara 1/3:del. Med undantag af skidfrukterna och svamparna innehålla våra vanliga födoämnen, tillhörande växtriket, för litet af de ägghvitehaltiga ämnena.

Födan från djurriket innehåller i allmänhet öfverflöd på ägghvitehaltiga ämnen och brist på sockerbildande. I kött finnes ej stärkelse och blott obetydligt socker. Fett kan vara i öfverskott hos det feta köttstycket, och för litet hos det magra. Mjölken innehåller dessa substanser i mera passande proportioner än öfriga födoämnen, åtminstone för individer i deras första lefnadstid — någon öfvervigt af ägghvitehaltiga ämnen är under den tid, då tillväxten är störst, lämpligt.

Ehuru det ej är absolut omöjligt, att lefva uteslutande endera på vegetabilisk eller animalisk föda, så synes det dock, att en föda, sammansatt från både växt- och djurriket, skulle lättare få de ifrågavarande substanserna i tillbörligt procentförhållande. Olika åsigter ha tid efter annan uppstått med afseende på födan från växt- eller djurlifvet. Försvarare ha funnits för en uteslutande vegetabilisk föda, men den animaliska födan har ej heller saknat ifriga anhängare. Frågan hänger på sätt och vis samman med samhällets stora frågor. Födoämnen anskaffas på olika vägar, såsom genom jagt, fiske, boskapsskötsel, åkerbruk, handel m. fl. Inom ramen af dessa och de härmed förknippade olika menskliga arbeten ligga menniskans både materiella ochandliga intressen, alldenstund arbetet och dess fördelning utgör grunden för samhälls- och statslifvets tillvaro. Tillgång på näringsmedel och lifvets beqvämlighet utgör statens välstånd, men brist kan föranleda oordningar och till och med våldsamma omstörtningar. Boskapsskötsel, så snart den höjt sig öfver nomadlifvet, sammanhänger nära med åkerbruket, och båda betinga hvarandra. Dessa två mäktiga underlag för kulturens tillväxt synes hafva anvisat menniskan, att begagna till föda djurens kött och växternas produkter.

Väl hafva blifvit åberopade sanitära grunder vid försvaret af en uteslutande vegetabilisk eller animalisk föda, men dessa kunna ej vinna erkännande hvarken af den uppmärksamma erfarenhetens eller vetenskapens pröfning. Föga mera öfvertygande bevisningskraft för en uteslutande vegetabilisk föda har anförandet från moralisk eller religiös synpunkt, nemligen att den animaliska födan framkallar hos menniskan dåliga böjelser, okufliga lidelser, och den vegetabiliska gör henne ädel och god. Uppgiften att förtärandet af animalisk föda skulle innebära grymhet och rofdjurslikhet, beror på ett ensidigt åskådningssätt. I naturens hushållning, och således tillhörande skapelsens plan, är det enas lif beroende på det andras död. Döden tjenar på så sätt lifvet, eller går upp i lifvet.

Försvaret af en uteslutande vegetabilisk eller animalisk föda kan ej vara riktig. Den sundaste och lämpligaste föda är ej den som kommer uteslutande från växt- eller djurriket, utan då dessa båda bidraga mer eller mindre med hvar sin tribut. Här kan förekomma många modifikationer med afseende pålämpligheten af öfvervägande vegetabilisk eller animalisk föda. För ett stillasittande lefnadssätt med benägenhet för blodkongestioner är en öfvervägande lätt vegetabilisk föda lämplig. Eskimåens animaliska föda kan ej ersättas af den heta zonens läskande frukter.

Vetenskapen anvisar och kokkonsten sammansätter vår föda. Menniskan har dock lefvat långt innan hon kom i ett kultiveradt samhälle, der vetenskapen kastar sina ljusstråler, äfven långt innan kokkonsten hade aflagt några mästerprof. Instinkten och smaken ledde hennes första steg på den dietetiska vägen; erfarenheten kom henne sedan till hjelp. Det är att beklaga, både från den sanitära och moraliska sidan, att den naturliga och sunda smaken på bildningens väg råkat i öfverflödets och njutningsbegärets ”röfvarehänder”.

Våra muskler, våra nerver, kärl och samtliga kroppsdelar skola af näringsmedlen bildas och underhållas ; vår kroppsvärme skall likaledes genom dem vidmakthållas. I det föregående är visadt, att liknande substanser med dem, som utgöra materialet för kroppsbyggnaden, förekomma uti födan. Det kan synas som ingenting vidare behöfdes än födans sönderdelande i matsmältningsorganerna, och dess upptagande i blodet. Men i blodet strömmar hvarken nervväfnad, muskelväfnad eller andra färdigbildade väfnader. Förtärandet af ox- eller fårkött bilda hos oss hvarken ox- eller fårkött; ännu mindre uppkommer genom förtärandet af bröd eller potates inom oss väfnader, som likna dessa ämnen. De införda ämnena måste förändras och blifva så beskaffade, att de kunna

ingå såsom likartade delar med vår kropp. Man säger om födoämnen med afseende härpå att de assimileras.Födoämnen måste förändras i matsmältningskanalen, så att de kunna inkomma i blodet. Äfven den tjenligaste föda innehåller delar, som äro osmältbara. Växtcellernas hinnor (membraner), spädare eller gröfre, äro osmältbara. I köttet äro seniga och elastiska delar, som likaledes äro osmältbara. Förändringen af de smältbara ämnen till ett så beskaffadt tillstånd, att de kunna inkomma i blodet sker uti matsmältningskanalen och kallas matsmältning.

De fasta och hårda födoämnena sönderdelas mekaniskt af tänderna, men spotten har förmåga att kemiskt förändra stärkelse till socker, som är lösligt. Betydelsen af tänder och dess användande vid ätandet, liksom den stora vigt i sanitärt hänseende det ligger uti att äta långsamt, inses lätt. Stärkelsen är olöslig, och utan ett långsamt och grundligt tuggande afsöndras ej spotten tillräckligt, och kommer ej, som sig bör, i beröring med födoämnena. Det gäller derföre ifrån sundhetens synpunkt som en lagparagraf, att äta långsamt och tugga födoämnena väl. Uraktlåtenheten häraf medför sitt straff uti digestionsrubbningar. I munnen skola således födoämnena mekaniskt förändras, och de mjöliga (stärkelsehaltiga) undergå en kemisk förvandling.

I magen sönderknådas födoämnena ytterligare, och här förvandlas de ägghvitehaltiga ämnena ifrån t. ex. att vara kött, ägghvita till lösliga matsmältningsämnen (peptoner), som ingå uti blodet. Denna förvandling sker genom magsaften.

Ifrån magen kommer födan i tarmkanalen. Här äro matsmältningssafterna: gallan, saften från magspottkörteln och tarmsaften. Gallan inverkar förändring på fettet, så att det kan inkomma i blodet; de öfriga här i tarmkanalen befintliga matsmältningssafternainverka kemiskt på de ännu oförvandlade ägghvitehaltiga och stärkelsehaltiga ämnena.

Födans tillagning i köket är en vigtig förberedelse till de förändringar, som den skall undergå i matsmältningskanalen. Genom kokningen af potates, skidfrukter, trädfrukter, grönsaker sprängas växtcellerna, hvarigenom den smältbara substansen blir tillgänglig för matsmältningssafterna. Bakningen af bröd har samma ändamål.

Äfven den animaliska födan kan förbättras genom en ändamålsenlig tillagning, men den försämras genom en dålig.

Genom långvarigt kokande af kött upplöses den mellan köttrådarne varande bindväfven, och trådarne dela sig på längden. Härigenom blir väl köttstycket uppluckradt, men genom ägghvitans stelnande blifva köttrådarna hårda och ytterst hårdsmälta, eller osmältbara. Så beskaffadt är det kött, på hvilket buljong är kokad. Om nu buljongen, enligt nyare åsigter, ej är något närings-, utan mera ett njutningsmedel, så har man, genom att koka buljong, till stor del förstört köttets närande beskaffenhet, utan att hafva fått något i närande värde motsvarande.

Om ett stycke kött vid kokning eller stekning utsättes för stark hetta, så hårdnar ägghvitan ytterst och köttsaften stannar qvar i köttet. Ett stycke kött på så sätt kokt eller stekt, bibehåller sin närande kraft, blir mört och välsmakande. Tillagad på detta sätt upplöses det fullständigare och hastigare af magsaften än rått kött.

Födoämnen inkomma i blodet eller förvandlade till blod fortskaffas genom blodets cirkulation till de olika kroppsväfnaderna. Här bildas muskler, nerver, ben,hud och hår m. fl. Det är naturens hemlighet att af födoämnen, förändrade på det antydda sättet, kunna bilda olika väfnader och organer.

Men födan har äfven uppgiften att hålla oss varma. Detta sker genom förbränning. Ordet förbränning kan väl låta besynnerligt, då frågan är om hvad som försiggår inom vår kropp. Om ved förbrinner, så förvandlar den sig uti kolsyra och vatten. Veden är bildad af de enkla kropparna kol, syre och väte. Syre och väte äro i veden i samma förhållande som i vatten. Vid förbränning af ved bilda de vatten. För möjligheten att ved skall brinna måste det vara fri tillgång af luften. Luftens syre förenar sig med kol och bildar kolsyra. De i veden varande elementarämnen: kol, syre och väte ha i stället för ved bildat andra kroppar : kolsyra och vatten, och under denna förändring frigjort värme.

Stärkelse, gummi, socker, ja äfven vegetabiliska syror: äpple-, citron-, ättiksyra, med ett ord de i den

vegetabiliska födan öfvervägande ämnen ha samma förening af kol, väte och syre som veden. De kallas tillfölje af denna sammansättning kolhydrater.

Fett och oljor bestå äfven af kol, väte och syre, men de ha mindre syre i förhållande till väte än hvad fallet är i vatten. Dessa ha blifvit kallade kolväten.

Det är kolhydrater och kolväten, som tillfölje af deras sammansättning äro närmast till förbränning inom kroppen. De kallas också förbränningsämnen. Man må likväl ej föreställa sig, att de qväfvehaltiga substanserna ej kunna producera värme eller de omnämda kolhydraterna och kolväten ej skulle ha någon betydelse för bildandet af våra kroppsdelar. Vid brist på föda eller under långvarig hunger finner man att fettetförsvinner först, men sedan minskas äfven de delar, som innehålla qväfve. Så sker det i feber, der förbränningsprocessen är ökad och förtär mera än det brännmaterial, som inkommer med födan.

Men huru sker förbränningen inom vår kropp? Efter samma princip som nämndes vid förbränning af ved. Genom andningen inkommer luftens syre till brännmaterialet, som finnes i de förtärda födoämnena. Syrets kemiska förening med kol bildar kolsyra, med väte vatten. Då ett stycke ved eller äfven andra brännbara ämnen förbrinna, bildas flera mellanlänkar af kemiska föreningar, men genom fortsatt förbränning blifva slutresultaten kolsyra och vatten. På samma sätt är det inom organismen: slutresultatet af härvarande förbränningar är kolsyra och vatten. Då veden brinner under fritt tillträde af luften uppstår ej blott värme, utan äfven låga. Ju hastigare förbränningen är desto klarare och starkare är lågan. En sådan förbränning kallas också hastig förbränning. Förbränningen inom vår kropp sker ej med låga, och kallas långsam förbränning.

Denna långsamma förbränning inom oss sker öfverallt i väfnaderna dit blodet strömmar; härigenom uppvärmes hvarje kroppsdel, härigenom är det möjligt att vidmakthålla värmen eller vår temperatur omkring 37° C. på hvarje punkt inom oss.

Men redogörelsen angående näringsmedlen innefattar äfven frågan: hvart taga födoämnen omsider vägen, sedan de genomgått förändringen i matsmältningskanalen, och slutligen assimilationsprocessen i de kroppsliga väfnaderna ? Grund-elementerna äro eviga och kunna således ej försvinna. Under medelåldern bibehåller kroppen i allmänhet samma vigt. De intagna födoämnena måste således efter längre eller kortare tid återlemna kroppen. Detta göra de ock genom lungorna, huden, njurarna och tarmkanalen. Liksom födoämnena komma förändrade in uti blodet, så bortgå de också under olika former på omnämnda vägar.

Man har äfven sökt att med siffertal approximativt bestämma mängden såväl af den intagna födan under en viss tid, som mängden af de bortgående ämnena under samma tid. Så har man ansett att en fullväxt man skulle af de i födan innehållna substanserna ha på 24 timmar behof af omkring följande mängdförhållande:

Ägghvitehaltiga ämnen ....

32

ort

Sockerbildande ....

96

„

Fett ....

20

„

Salter ....

7

„

Vatten ....

672

„

I samma mängd bortgå dessa ämnen genom lungorna under form af kolsyra och vatten; genom yttre huden under form af kolsyra, vatten och salter; genom njurarna under form af urinämne, urinsyra, vatten och salter; genom tarmkanalen såsom galla. Genom njurarna bortgå hufvudsakligen kroppens ägghvitehaltiga ämnen.

I procentförhållande bortgår

genom

lungorna ....

32

proc.

„

yttre huden ....

17

„

„

njurarne ....

46½

„

„

tarmkanalen ...

4½

„

Öfver den producerade värmemängden inom oss ha äfven beräkningar blifvit gjorda. Värmemängden uttryckes uti värmeenheter. Den värme, som åtgår att höja en gramm vatten 1° C. kallas en värmeenhet. Efter den mängd kol och väte, som finnas i de förtärda födoämnena,beräknas antalet värmeenheter. Om ett gramm kol fullständigt förbrännes till kolsyra så frigöres 8,080 värmeenheter. Ett gramm väte förbrändt till vatten frigör 34,460 värmeenheter. Om mängden af föda, som förtäres t. ex. på 24 timmar är bekant, samt huru mycket af kol och väte

ingår i denna föda, så kan det, under förutsättning att såväl kolet som vätet fullständigt förbrännas, beräknas huru många värmeenheter produceras på 24 timmar. Antalet af dessa värmeenheter antages vara 2,700,000.

Efter värme produceras ständigt, så måste lika ständigt värme bortgå, och i lika mängd som det produceras. Detta sker genom afdunstning från

yttre huden och lungorna ....

546,000

värmeenheter

uppvärmning af den utandade luften .

84,500

„

uppvärmning af urin och exkrementer

47,590

„

utstrålning från yttre huden ....

1,822,500

„

2,500,500

värmeenheter

öfverensstämmande temligen med ofvan angifna tal.

Näringsmedlen förnya således kroppsdelarna och underhålla kroppstemperaturen, men återgifvas efter längre eller kortare tid genom lungorna, yttre huden, njurarna och tarmkanalen till den yttre verlden.

Enligt nyare åsigter, grundade på beräkning, bortgår ämnen motsvarande hela kroppsvigten på en kort tid. I medeltal dör en person efter 14 dagars hunger och förlorar härunder 4/10:delar af den ursprungliga kroppsvigten. Således skulle på 35 dagar lika mycket som hela kroppsvigten gå bort. Fysiologer ha trott sig på grund häraf kunna draga den slutsatsen att kroppen till väsendtlig del förnyar sig inom den korta tiden af 20—30 dagar. Det är likväl en storåtskilnad med afseende på omsättningens hastighet i nerver, muskler, och i brosk, senor, ben. Det är en stor olikhet uti hastighet af ämneutvexling hos den, som anstränger sig med arbete, kroppsligen eller andligen, och hos den, som är overksam.

Om än tiden för denna kroppsliga förnyelse ej kan noggrannt bestämmas hvarken till 7 år som folktron antager, eller till 20—30 dagar, så är visst att vi äro inbegripne med vår materia i en ständig vexling eller cirkulation. Med denna materiens cirkulation hos oss deltaga vi uti den allmänna cirkulationen, som materien på vår jord är underkastad.

Denna afhandling om näringsmedlen började med uppgiften att de enkla elementarämnen, som vår kropp bestå utaf, förena sig till några organiska och oorganiska sammansättningar.

Vattnet, som utgör den största mängden af de ämnen, hvilka ingå till bildningen af vår kropp, har en märkvärdig

cirkulation. I jordens yngre stadium, aflägset genom en tid, som till längden väl ej låter sig med siffertal bestämmas, var hela vattenmassan, som fyller oceaners vidd och djup, samlad uti atmosferen såsom vattengas. Denna vattengas har ifrån atmosferen kommit och kommer till jorden i form af regn, snö, hagel, dagg; men vattnet fortfar att såsom vattengas åter uppstiga i luften medelst afdunstning från vattenytor.

Genom växtverlden cirkulerar vattnet i stor mängd. Rötterna uppsuga vatten, som uppstiger i växten och afdunstar genom bladens porer. Så länge växten lefver förenar sig vatten kemiskt med kol och bildar det vedartade i växtens stam, stärkelse i dess frö och socker i dess saft. Denna stärkelse förtär djuret och menniskan, men den förbrännes inom dessa kroppar ochvatten frigöres,samt bortgår genom lungor och hud såsom redan förut är antydt. Då vattnet rinner genom jordens inre, upplöser och upphemtar det vissa salter, som vi i dricksvattnet förtära. Salter ingå både hos växter och djur. De oorganiska ämnen inom oss cirkulera således genom luften, jorden, växter och djur.

Växten måste bereda föda åt djuret. Kolhydrater och kolväten, äfvensom de qväfvehaltiga ämnena, kan djuret ej förskaffa sig utan medelst växterna. Växten behöfver för sin föda vatten, kolsyra, ammoniak. Af dessa ämnen sammansätter växten kolhydrater, kolväten och växtlim — det qväfvehaltiga ämnet. De salter, som växten innehåller, äro upplösta i vattnet och komma till växten med detta. Ehuru växtens tillvaro således måste föregå djurets, stå de dock för deras fortfarande existens på jorden i ett ömsesidigt förhållande till hvarandra. Materiens elementer hvarken ökas eller minskas. De sammansättas, upplösas och cirkulera genom växten och djuret, genom luften och jorden.

Kolsyran i luften är nödvändig för växtens lif. Växten upptager kolsyran från luften och genom medverkan af solljuset sönderdelar växten densamma, samt återgifver åt luften syret och bildar genom förening af kolet med vatten stärkelse, socker, olja eller fett med flera substanser. Djuret och menniskan begagnar detta stärkelse, socker och fett till föda, men de återlemna dem i form af kolsyra och vatten åt luften. Det är beräknadt, att om växter funnos på hela jordklotet, så skulle dessa växter upphemta all kolsyran i luften inom 20 års tid och allt lif skulle då försvinna från jorden. Men om växterna förstöra kolsyra genom att binda kolet med andra substanser, så frigör djurverlden åter kolsyra.Äfvenså återkommer kolsyra till luften och jorden, af växter och djur som förruttna. All ved som förbrännes uppgår i kolsyra och vatten, således den kolsyra, som blifvit frånryckt cirkulationen genom stora skogars begrafning i jorden och deras förvandling till torf och stenkol, kommer åter småningom inom kretsloppet i mån, som torf och stenkol upphemtas från jorden och användes som brännmaterial.

Men ett icke mindre märkvärdigt kretslopp kan iakttagas vid de qväfvehaltiga substanserna. De qväfvehaltiga substanserna, som djurverlden behöfver för sin existens, måste äfven bildas af växterna. Växten upphemtar från jorden de qväfvehaltiga ämnena ammoniak och salpetersyra. I växtens inre undergå dessa kemiska förändringar och antaga formen af växtlim. Detta växtlim förtäres af djur och menniskor, samt ingår till bildningen af blod och väfnader. Qväfvet, som i jorden var under form af ammoniak och salpetersyra, har kommit att utgöra en del af vår kropp. Men det har här lika litet som andra ämnen någon varaktig stad. Syret, som i lungorna inkommer i blodet, fortskaffas med detta till de olika väfnaderna och nedrifver eller sönderdelar dessa, och efter flera mellanbildningar bortgår qväfvet genom njurarna i form af urinämne och urinsyra. Genom tarmkanalen bortgå äfven qväfvehaltiga ämnen.

Dessa qväfvehaltiga ämnen intränga i jorden för att ånyo börja sin vandring genom växter och djur. Då växter och djur ruttna bildas ammoniak, som uppstiger i atmosferen, der det med regnet nedsköljes till jorden. Qväfvet i luften är likaledes underkastadt en vandring från luftens regioner till jorden. Elektriska strömmar inverka på luftens qväfve och syre att debilda, om än i mindre qvantiteter, oupphörligt salpetersyra, som jemte ammoniak af regnet neddrages i jorden.

Denna märkvärdiga cirkulation af materien kan framställas i följande korta satser.

Växten upptager från luften kolsyra genom bladen och vatten genom rötterna, och bildar stärkelse, socker, fett o. s. v. samt syre.

Djuret upptager stärkelse, fett och syre, och bildar kolsyra och vatten.

Växten upptager qväfve i form af ammoniak och salpetersyra och bildar växtlim.

Djuret upptager qväfvesubstanser genom vegetabilisk och animalisk föda och bildar kroppsväfnader, samt urinämne, galla m. fl.

Jorden upptager döda djur och växter, samt urinämne och andra djuriska afsöndringar, och bildar ammoniak, salpetersyra och andra qväfvehaltiga föreningar.

Detta samband i naturen kan möjligtvis förefalla oss öfverraskande. En materia, som i detta nu tillhöra oss, kan en annan stund sväfva i luften, vara med i stormen och i den sakta susning, som smeker vårt öra. Hvad vi ega den ena dagen, kan en annan dag vara växtens tillhörighet. Hvad växten eger i dag, kan i morgon tillhöra djuren, och en annan dag menniskan.

Vår gemenskap på detta sätt med luft, jord och haf, med växter, djur och menniskor är en sanning, grundad på oföränderliga lagar.

Njutningsmedel *äro sådana ämnen, hvilka icke äro nödvändiga för kroppens uppehälle.* Väl har i alla tider, hos vilda stammar, liksom hos kultiverade folkslag, behofvet af njutningsmedel tydligen uttalat sigmen det är ett falskt behof, födt af begäret och uppfostradt af vanan. Njutningsmedlen verka retande på nervsystemet och blifva derigenom vanligen angenäma, men ej oumbärliga.

Oaktadt näringsmedlen äro för oss oumbärliga, men ej njutningsmedlen, är likväl en skarp gräns mellan båda i hvarje fall icke möjlig De jästa dryckerna, såsom öl, porter räknas till njutningsmedlen, men de kunna väl ej frånkännas allt värde såsom närande. Chokoladen, som onekligen är en närande dryck, räknas vanligen till njutningsmedlen.

Njutningsmedlen torde lämpligast uppfattas såsom förfriskningsmedel, retningsmedel och döfvande medel.

Till förfriskningsmedel kunna räknas vissa näringsmedel, såsom frukt, salader och åtskilliga rötter, hvilka utom näringsämnen innehålla behagligt uppfriskande syror. Hit höra äfven svaga öl- och vinsorter, ehuru dessa innehålla äfven retande ämnen, såsom alkohol. Men genom närvaron af socker och kolsyra äro de uppfriskande och underlätta matsmältningen, isynnerhet underhjelper syran digestionen af kött, såsom erfarenheten vet att sura såser och salader, surt inlagda rötter passa till hårdsmälta kötträtter. Dessa njutningsmedel, måttligt begagnade, kunna i många fall vara för helsan nyttiga. Men öl och vin äro för en frisk uppväxande ungdom hvarken behöfliga eller passande. Friska matsmältningsorganer, vanda vid enkelhet i matväg, ha ej behof af dessa medel; en oförderfvad smak godkänner dem vanligen ej heller under sådana förhållanden.

Retningsmedlen inverka retande på nerverna dels mera allmänt, dels på magens nerver. Hit räknas kryddor. Hvad landet ej häraf sjelf eger, inkommerutifrån. De äro bekanta, såsom kummin, peppar, senap, anis, fenkol, dill, persilja, rättikor, rädisor, pepparrot, kanel, ingefära m. fl. De utmärka sig för mera eller mindre skarp smak och kryddaktig lukt, beroende på en flyktig och etherisk olja. Kryddor i allmänhet innehålla obetydligt af näringsämnen. Deras användning beror på deras retande verkan. Onekligen kunna de genom att reta smaken öka afsöndringen af matsmältningsvätskorna, men retning åtföljes af slapphet och, för att framkalla samma verkan, fordras tid efter annan ökad qvantitet.

För friska personer äro kryddor alldeles öfverflödiga, för den måttliga obehöfliga, och för den oförderfvade smaken motbjudande.

Till retmedlen höra kaffe och thé, huru allmänt de än må begagnas, huru gerna man än skulle vilja betrakta dem som näringsmedel. De innehålla en qväfvehaltig substans, som, benämnd kaffein i kaffe och thein i thé, uppgifves i kaffebönan till 4 1/2 % och i thebladen till 1/2—1 1/2 %. Man har trott att kaffe och thé skulle vara näringsämne, isynnerhet för nervsystemet; vidare att det skulle fördröja sönderdelningen af väfnaderna, och på detta sätt kunna ersätta annan föda. Men nyare åsigter ha förkastat dessa hypotheser och i stället fastställt att

kaffeinet eller theinet — det i dessa drycker egentligen verksamma — äro nervretande och, i större qvantiteter förtärda, giftiga.

Att degradera dessa drycker till att vara giftiga, kan synas vara ett hårdt tal, men många andra allmänt brukade njutningsmedel komma under samma fördömmelse, såsom tobak, spirituösa drycker. För att ett gift skall verka såsom sådant fordras en viss qvantitet och så är det äfven med kaffein och thein.Såsom omtyckta nära nog öfver hela verlden har helsan i dessa drycker farliga fiender. De verka förslappande på nervsystemet, utarma blodet, och är en af orsakerna till bleksot. De verka retande på magens slemhinna och bidraga till framkallandet af magkatarr.

Starkt retande medel äro spirituösa drycker och ha i förhållande härtill förslappande efterverkan. Hos dessa drycker ligger en stor fara uti deras retning till öfvermått. Omåttligt begagnade förorsaka de magsyra, fettbildning, hjertklappning, hosta och andtäppa, förslappa muskler och nerver. I större mängd förtärda äro de döfvande, och det är svårt att säga antingen den till vildhet retande verkan, eller den döfvande är mest vederstygglig.

Intet retningsmedel, intet döfvande medel är mera anlitadt än tobaken bland det manliga slägtet. Tobaken innehåller en substans (nikotin), som är ett af de starkast verkande gifter. Man vill möjligtvis anföra att tobakens användande verkar fördelaktigt på matsmältningen genom att befordra salivafsöndringen, att den ersätter andra njutningar, att den verkar lugnande på sinnesstämningen, stillar en gnagande oro, och förer tanken till en behaglig hvila, men framstå dessa fördelar, så komma de med en ledsam efterräkning. Det kan ej förnekas att den verkar förslappande på nervsystemet, samt medförer störelser inom andnings- och matsmältningsorganerna m. fl.

Det torde vara nog att hafva påpekat några af de hos oss allmännast begagnade njutningsmedel.

Det gemensamma hos njutningsmedlen är deras verkan på nervsystemet. Denna verkan är lugnande, retande eller döfvande.Äro njutningsmedlen ej nödvändiga; äro de såsom retande och döfvande medel skadliga för vår helsa, så kan det förefalla såsom en underlig förvillelse hos menniskan att genom deras bruk vara fiende mot sin egen helsa. Huru förklara ett sådant förhållande? Vana leder till missbruk, och missbruk af njutningsmedel förer till passion. Det blir ett behof af dessa ämnen så mäktigt att vi emot bättre vetande bli slafvar deraf. Men vana förutsätter ett föregående stadium; hvarföre uppkommer detta? Vår moderna tid, vårt sällskapslif, vårt arbete, vårt lefnadssätt i allmänhet kan lösa gåtan för oss. En retning vill uppvägas med en annan, eller utjemnas af dess motsats. Retande viner till en middag, bestående af flera sammansatta rätter, anses ju nära nog såsom nödvändigt; nöjets bägare måste gång efter annan fyllas för att uppehålla sinnets spänstighet; vantrefnad och oro inom oss måste döfvas.

*

IV. Marstrands badlif.

Ofta säges och ej sällan skrifves det: att man roar sig i Marstrand, men lika ofta heter det: det är stelt och tråkigt på denna badort.

Att hafva roligt eller tråkigt, subjektivt taget, är väl också bland det mest obestämda — det godtyckligaste af allt godtycke. Så kan den ene påstå, att rökandet af en cigarr efter en god intagen middag öfverstiger all annan njutning, och utan denna cigarr skulle snart tråkighetens demon bemäktiga sig sinnet. En seger i toilettens utsökthet skänker åt en annan en angenäm känsla af triumf, men ett nederlag förtviflan. Läckerheter absorbera den ene, under det ärans glans beherrskar en annan. Hvad tonverlden har djupt och innerligt, hänförer den ene, under det en annan kan försaka dagens lugn och nattens hvila för jagtnöjets mödor och äfventyr; eller betrakta en annan, som timma efter timma hängifver sig med hela sin själ åt nöjet att — meta fisk. Den strånge pietisten förljufvar hela sin tillvaro genom försjunkandet i det religiösa, och då hans känsla är fylld med minnet af tilldragelserna stående i närmare eller fjermare samband med religionen, har verlden i öfrigt föga eller ingen

betydelse för honom.Man har väl sagt, att här finnes en tongifvande makt, så mäktig, att den tvingar den ena såväl som den andra till deltagande uti för helsan försvagande nöjen. Något dylikt eger dock ingen verklighet.

Så länge en badort endast är besökt af ett mindre antal badgäster, hvilka ej kunna undgå att närmare lära känna hvarandras ansigtsdrag och studera den yttre värdigheten, kunna etikett och konvenans hafva härutinnan något att säga, men ej bland badsällskap, så stort som i Marstrand. Här flyter lifvet lugnt liksom inom utvidgade flodbäddar och rycker ingen med våld med sig.

En annan anmärkning angående badlifvet i Marstrand, att en otillbörlig lyx skulle vara rådande, är äfven obefogad. På en ort, der personer af hvarje samhällsställning finnas, måste naturligtvis en skiftning i klädedrägt och olika lefnadssätt visa sig, men med få undantag lefves här enkelt och otvunget. Personer, som under vintern lefva ett tröttande socialt lif, finna här ofta, som det tyckes, behag uti en otvungen frihet och landtlig enkelhet.

Sällskapsbildningen utgör en förgård, der alla kunna mötas, men menniskans högre intressen bevakas ej här, och sällan vinner en verklig vänskap här någon egentlig lifskraft. Om kamratskap och vänskap bero af likhet i karakter såsom deras kärna, om de betingas af likhet i uppfostran och intellektuel bildning, af likhet i samhällsställning och vanor, så är naturligt, att, med den stora olikhet, som härutinnan råder i Marstrand, kotterier måste uppstå, men de visa sig i en god betydelse. Menniskan har behof, och nordbon mera än andra, af förtrolig och uppriktig vänskap, afen vänskap, som sammanbinder hjertans innersta hemligheter.

Dessa unga männer eller dessa unga qvinnor, hvilka mellan sig utbyta tankar och åsigter om dagens företeelser, framställa ju en skön bild af innerligt kamratskap; och månne det ej inom de mindre och större grupperna, bestående af äldre personer, språkas om vunnen erfarenhet under hänfarna dagar? Lefvande och uppfriskande är ungdomens förtrolighet i deras munterhet och lekar. Här hafva inga skrankor blifvit slagna mellan den ena och andra, mellan dem, hvilkas lefnadsöden komma att i framtiden gestalta sig mycket olika.

Ingen vill väl tadla här antydda kotterier, och den, som, utan att vara intagen af partisinne, betraktar badlifvet i Marstrand, skall ej finna tillvaron af något annat kotteri, hvad än förtrytsamhet, missnöje, bitterhet eller hat må hviska inom hans eget bröst eller uti hans öron.

Kunna olika smak och tycke inom medlemmarne af en enda familj ofta skilja sig så mycket, att de ej blifva ense, då frågan är att förströ sig, så är naturligt, att en sammanbindande enighet bland ett stort badsällskap ej är att påräkna vid anställandet af s. k. allmänna nöjen. Några sådana i ordets egentliga betydelse existera derföre ej i Marstrand. Men ett samhälle, hvilket har fått liksom patent på rättigheten att åsidosätta lifvets mödosammare pligter, måste hafva förströelse. Det måste vara tillgång äfven på sådana nöjen, som äro tillgängliga för alla.

Det synes som segling skulle vara allmännast omtyckt. Både på för- och eftermiddag är också en ickeobetydlig flottilj i rörelse kring Marstrandsön. Dessa båtar hafva ej endast år efter år vuxit i antal, utan äfven i dimension, beqvämlighet och säkerhet i sjögång. En särskilt vacker anblick förete de aftnar, då båtarne, lastade med badgäster, beskrifva i sundet utanför Marstrand under en herrlig musik oregelbundna elliptiska banor. Både öga och öra tjusas. De ljumma aftnarne äro just passande för sådana utfärder.

En och annan tål ej den mer och mindre gungande rörelsen, som medföljer segling. Dessa böra afstå härifrån, men annars gifves väl intet oskyldigare och nyttigare nöje än just detta. Endast en förtrolig krets sluter sig tillsammans om en båt, som vanligast gör sin tur både på för- och eftermiddagen. Glada samtal lifva sinnet och bortjaga från beklämda bröst mången tyngande dysterhet — ett läkemedel, ofta verksammare än de, som hemtas från apoteket.

Musiken har sina bestämda tider på för- och eftermiddagen att blåsa. Vid dessa tillfällen samlas badgäster i dess närhet. Mindre lockande äro de två gånger i veckan bestämda danssoiréerna. Det är liksom en naturlig känsla för starkt uttalade sig mot det förvända att under vackra sommardagar inne uti ett qvaft rum uppjaga med dans en onaturlig kroppsvärme. Vid en helsoanstalt, hvilken som helst, är dans, betraktad från helsans synpunkt ej att förorda, men, om en styrelse förbjöd den, skulle säkert denna styrelse anses orättmätigt ingripa i enskildas fri- och rättigheter, och säkert skulle en sådan åtgärd ej medföra för Marstrands badinrättning någon ekonomisk

fördel.

Någongång anordnas allmänna middagar eller kaffedrickning, antingen i badparken eller göres utfärd till något af de i närheten belägna vackra ställena.Dessa anordningar äro egnade att utvidga bekantskapen och sammanknyta förtrolighet inom större kretsar. Konserter, särdeles sista sommaren, hafva varit talrika; men varma sommardagar äro svåra medtäflare för konsten inom hus, och det fordras namn af första ordningen för att kunna sammankalla något större antal. Tillställningar af större omfång äro de, som afse insamlandet af penningar för fattiga badgäster eller ortens fattiga.

De allmänna bönestunderna äro ett särskildt slag af vederqvickelse — vi vilja här ej begagna uttrycket nöje eller njutning. Hvad är det, som samlar badgästerna så talrikt till dessa andaktsstunder? Det måtte väl vara ett inre trängande behof, ett behof af att höra det lefvande ordet, att närma sig lifvets källa. Huru åsigterna än må vara om religionens form, om de under olika tider tillkomna yttre tillrustningarne, så synes öfverallt, hvarest bibelordet tolkas med klarhet och lefvande öfvertygelse, att åhörare lyssna såsom hungrande och törstande själar.

Af det föregående synes, att man här som annorstädes har tillgång på nöjen; men huruvida man i sjelfva verket har roligt eller tråkigt, torde endast kunna afgöras inom eget bröst — en för vanlig nyfikenhet fridlyst helgedom. Nog kan sorgen bo i hjertat, medan leendet hvilar på läpparne, och tåren sitta i ögat, medan frid och belåtenhet bo i det inre. Dessa senare, frid och belåtenhet, äro för helsans bestånd oumbärliga och för helsans återvinnande nödvändiga.

Huru bör man inrätta lefnadssättet, för att draga bästa nytta af vistandet i Marstrand?

Till följd af individernas olikhet såväl hvad helsa som sjuklighet vidkommer, kan ett enahanda ej gällaför alla. Den egna erfarenheten är en förträfflig ledning, såvida den ej genom oriktig vana blifvit vilseledd. Följande torde enligt mångas erfarenhet vara af betydelse. Man stiger upp kl. 5—7; ty morgnarna äro här vackra och uppfriskande. Efter en hastig öfversköljning göres en promenad, utan att man likväl anstränger sig till trötthet. Kl. 8 ätes frukost, bestående af t. ex. löskokta ägg, mjölk, godt bröd. Sedan företages segling, eller annan sysselsättning ute i fria luften. Före middagen 1 à 2 timmar tagas bad, hvilka aldrig böra tagas strax efter maten. — Somliga taga bad på morgonen innan frukosten, äfvensom en och annan brukar bada på aftonen före aftonmåltiden. Detta kan ju äfven vara passande och isynnerhet är det lämpligt att på aftonen taga sitt- eller halfbad.

Middag ätes kl. 2—3, bestående af någon soppa, fisk eller kött och en lindrig efterrätt. Mången finner sig väl af att segla strax på maten, men hvarje ansträngande rörelse bör undvikas. I öfrigt tillbringas eftermiddagen med segling eller efter omständigheterna med lindriga promenader. Kl. 8 ätes aftonmåltiden, bestående af gröt och mjölk, eller lättsmält kött, fisk, katrinplommon. Kl. 9—10 bör man gå till sängs. Huru vackra aftnarne än må vara, är det dock bäst att gå tidigt till hvila, den ena aftonen lika med den andra. Att vara slaf af vana, anses tadelvärdt och med rätta om förvända vanor; men det kan vara i helsans intresse att strängt följa vissa vanor.

Sällskap af goda vänner kan vara uppbyggligt och lifvande. I synnerhet vid badorter, och ställen i allmänhet, der allvarsammare sysselsättning afsigtligt åsidosättes, framträder behofvet af sällskap med större kraf. Tiden kan fördrifvas bland dem, som äro olikatill vanor och tänkesätt, till smak och bildning, men något riktigt uppfriskande kännes endast i en krets, der kamratskap och vänskap sprider förtrolig innerlighet. Ett sällskapslif, hvarifrån en stel etikett ej är utvisad, blir tröttande istället för uppfriskande.